

LIVSKVALITET BLANT FUNKSJONSHEMMEDE

Har noen grupper bedre forutsetninger for god mental fungering?

En kvantitativ studie på Beitostølen Helsesportsenter

Obligatorisk skriftlig oppgave ved medisinstudiet for
Lisa Skiphamn og Liv Bertheussen Tangløyken, kull V-02

Veileder: Professor Erik Bautz-Holter

Oslo, 2006

1 Innholdsfortegnelse

1	INNOLDSFORTEGNELSE	2
1.0	FORORD	3
2.0	INNLEDNING	4
2.1	Bakgrunn for valg av oppgave.	4
2.2	Problemstillingen	5
2.3	Avgrensing og presisering av problemstillingen.	5
3.0	BAKGRUNN	7
3.1	Prosjektet ved Beitostølen Helseportsenter.	7
3.2	Beitostølen Helseportsenter – BHSS	8
3.3	HQoF – Health related quality of life.	10
3.4	SF- 36 – The short-form-36 health survey.	10
3.5	SF- 12 – The short-form-12 health survey.	12
3.6	Hvilke helsedimensjoner er lagt til grunn i utformingen av SF-36 og SF-12	13
4.0	METODE	14
4.1	Hva er metode?	14
4.2	Kvantitativ metode	14
4.3	Kjennetegn ved kvantitativ metode	14
4.4	Begrunnelse for valg av metode	15
4.5	Innsamling av data	15
4.6	Krav til data	15
4.7	Etiske betraktninger	16
4.8	Feilkilder	16
4.9	Pasientutvalg- tabell	17
4.10	Noen av de største diagnosegruppene på BHSS i vårt materiale	18
4.11	Bearbeiding av data	21
5.0	RESULTAT	22
6.0	DISKUSJON OG KONKLUSJON	28
6.1	Diskusjon	28
6.2	Konklusjon	30
7.0	LITTERATURREFERANSER	31

1.0 FORORD

På profesjonsstudiet i medisin ved Universitetet i Oslo skal alle studenter skrive en obligatorisk prosjektoppgave fordelt på 8. og 11.semester. Med interesse for fysisk aktivitet, fysikalsk medisin og rehabilitering reiste vi opp til Beitostølen Helsesportsenter – BHSS etter å ha blitt tildelt stipend fra Stiftelsen Sophies Minde vinteren 2005-2006.

Oppholdet var totalt 3 uker fordelt på 1 besøksdag på høsten, 1 uke i desember 2005 og siste 2 uker i januar 2006. Første uken arbeidet vi som hjelpeinstruktører fordelt på barnegruppe 2C og 2D. Som hjelpeinstruktører inngikk vi i et tverrfaglig team bestående av leger, fysioterapeuter, idrettspedagoger, sosionomer, rideinstruktører, sykepleiere og øvrige assistenter, fortrinnsvis studenter.

Oppgaven er skrevet med utgangspunkt i et allerede innsamlet materiale om livskvalitet ved ankomst, etter opphold og 3 mnd etter hjemkomst fra ca. 242 brukere på senteret i perioden 2003-2005. Vi har kun brukt scoren for livskvalitet ved ankomst som grunnlag for oppgaven. Instrumentet som ble brukt var spørreskjemaet SF12. Populasjonen består av voksne brukere med ulik alder, kjønn, sivilstand, yrkesstatus, bostedstype, diagnose og tid fra sykdoms/skadedebut.

Professor Erik Bautz-Holter ved avdeling for fysikalsk medisin og rehabilitering ved Ullevål universitetssykehus UUS har vært vår veileder for oppgaven. Våre kontaktpersoner på BHSS har vært Inge Morisbak, dr. Bodvar Sonstad og dr. Håkon Erlend Dalen som vi vil takke hjerteligst for tilrettelegging, veiledning, motivasjon og hjelp. I tillegg vil vi takke alle ansatte ved senteret som har lagt forholdene til rette for at vi skulle trives under oppholdet. Stiftelsen Sophies Minde har bidratt økonomisk til at vi kunne reise opp til Beitostølen å skrive oppgaven - en stor takk også til dem.

2.0 INNLEDNING

2.1 Bakgrunn for valg av oppgave.

Som et ledd i medisinstudiet ved Universitetet i Oslo, skal alle studentene skrive en obligatorisk oppgave i løpet av 8. og 11. semester. Hva vi skriver om og hvordan vi organiserer gjennomføringen er opp til oss selv. Målet med oppgaven er ikke nødvendigvis å gjøre store og nye oppdagelser, men å snuse på hvordan man jobber innen medisinsk forskning, bli fortrolig med å innhente relevant litteratur samt være kritisk til sine kilder og å få prøvd seg i å bygge opp en oppgave, med de formelle krav som stilles til forfatteren(e) i en slik prosess.

Kort om oss selv: Vi er to studenter på legeutdanningen ved det Medisinske Fakultet, Universitetet i Oslo, kull V- 02, Liv B. Tangløkken (født 1967) og Lisa Skiphamn (født 1974). Begge er gifte og har to barn hver.

Relativt tidlig bestemte vi oss for å skrive sammen og fikk muligheten til det på Beitostølen Helsesportsenter (BHSS). På BHSS har man lenge hatt tradisjon for å knytte til seg studenter fra høyskoler og universitet, også i den daglige driften. Her har vi tilgang på fagpersoner og fagmiljø innen fysikalsk medisin og rehabilitering som kan hjelpe oss rent praktisk med tilrettelegging og litteratur innen fagfeltet, og som har verdifulle innspill og synspunkter på det vi skriver om.

I utgangspunktet hadde vi ikke veldig mye kunnskap om fysikalsk medisin og rehabilitering, men anser det som et viktig felt innen medisinen, som vi helt sikkert vil få mye med å gjøre i utøvelsen av yrket. Vi har begge interesse for fysisk aktivitet og friluftsliv og var spente på å se hvordan rehabilitering gjennom fysisk aktivitet ble lagt opp og fungerte for en i utgangspunktet, heterogen pasientgruppe.

Gjennom å jobbe som hjelpeinstruktør, noe vi gjorde den første av de tre ukene vi var her, fikk vi innblikk i den praktiske hverdagen og betydningen av det tverrfaglige samarbeidet, som er gjennomgående i driften av BHSS. Å jobbe som hjelpeinstruktør kan også vise seg nyttig i utformingen av problemstillingen i oppgaven. Ved å ha "hands on" temaet man skal skrive om, dukker det raskt opp tema som er interessante å skrive om.

Det er innledet et samarbeid med Stiftelsen Sophies Minde, som etter søknad kan gi et stipend til medisinstudenter som velger å skrive oppgaven sin her.

2.2 Problemstillingen

Problemstillingen i denne oppgaven er:

"Livskvalitet blant funksjonshemmede – har noen grupper bedre forutsetninger for god mental fungering?"

Etter møter med prosjektleder og avdelingsoverlege i permisjon ved BHSS, Håkon E. Dalen, diskuterte vi oss frem til denne problemstillingen.

Vårt siktemål er ikke, som i Lein og Dalen sitt prosjekt, å finne ut om SF-12 er et egnet instrument for måling av livskvalitet, men å bruke resultatene fra delprosjektet til å si noe generelt om livskvalitet blant voksne brukerne ved BHSS. Ut i fra resultatene håper vi å finne sammenhenger som sier noe om årsaker til at enkelte grupper av funksjonshemmede scorer høyt i en livskvalitetsundersøkelse, mens andre scorer relativt lavt.

2.3 Avgrensing og presisering av problemstillingen.

Vi har avgrenset problemstillingen som nevnt over av flere årsaker. Oppgaven er begrenset i omfang både med hensyn til tid og mengde. Dette er bestemt av det Medisinske fakultet. En annen årsak er at vi i oppgaven bruker data som allerede er innsamlet og som vi ikke har kunnet påvirke omfanget av.

Det er ikke gitt at vi finner sikre sammenhenger i gruppene av funksjonshemmede som scorer høyt eller lavt på den mentale delen av livskvalitetsskjemaet, SF- 12. årsaken til det kan være at det ikke finnes en slik sammenheng eller at vi ikke har de rette variabler til å påvise slike korrelasjoner.

3.0 BAKGRUNN

3.1 Prosjektet ved Beitostølen Helsesportsenter.

På Beitostølen Helsesportsenter har overlege i permisjon, Håkon E. Dalen, og fysioterapeut Mette Mari Lein, siden 1. september 2003 jobbet med et prosjekt de har kalt: "Effektmål og målemetoder i medisinsk rehabilitering."

Mette Mari Lein har hatt full stilling som prosjektmedarbeider mens Håkon E. Dalen har hatt halv stilling som prosjektleder. Professor Erik Bautz Holter ved Ullevål Universitetssykehus, har vært veileder.

Prosjektet er finansiert av Den Norske Lægeforenings kvalitetssikringsfond II og BHSS som har del finansiert lønnsmidler og sørget for kontorfasiliteter, utstyr, osv.

Bakgrunnen for prosjektet var et hefte produsert av H. E. Dalen etter en litteraturstudie han gjorde mens han arbeidet ved Kysthospitalet ved Stavern:

"En studie av effektmål og målemetoder i fysikalsk medisin og rehabilitering".

Hftet var ment til internt bruk, men ble etter hvert distribuert til medlemmene av Norsk Forening for Fysikalsk medisin og Rehabilitering. En omarbeidet og revidert utgave ble gitt ut i 2002 og samme år ble det søkt om midler fra Den Norske Lægeforening til prosjektet her ved BHSS.

Om behovet for et slikt arbeid sier H. E. Dalen:

"Dette er et fagområde som de siste ti-årene internasjonalt har vært i meget sterk vekst, med en stadig økende kunnskapsmengde. Parallelt med dette har det, ikke bare innen rehabiliteringsfeltet, med innen medisin generelt vokst fram stadig sterkere krav til vitenskapelig basert dokumentasjon av utredning, tiltak og intervensjoner. Den første utviklingen av EBM, evidens basert medisin, er ikke mer enn 15 år gammel, men har i dag fått en sentral plass i medisinsk virksomhet.

Den enorme kunnskapsveksten innen effektmål – outcome measures – har skapt økende problemer med innsikt og oversikt, og i stigende grad problemer med å operasjonalisere disse verktøyene i en klinisk sammenheng" (2004: 4).

”Feltet synes i hvert fall for meg å være svært uoversiktlig, (...) målet er å bidra til en mer presis og målrettet bruk av slike måleinstrumenter innenfor vårt fagfelt” (2002: 2).

Det har vært tre særlig arbeidskrevende delprosjekter som har gått parallelt med hovedprosjektet. Et av disse har vært prøve ut et livskvalitetsinstrument kalt SF-12, for å se om brukerne oppfatter det som håndterbart og greit og fylle ut, samtidig som det gir svar på det som det spørres om (livskvalitet blant funksjonshemmede). Det er data og resultater fra dette delprosjektet vi har brukt i vår oppgave. Prosjektet ved BHSS er nå i en avsluttende fase og resultatene foreligger, men er foreløpig ikke publisert.

3.2 Beitostølen Helsesportsenter – BHSS

Erling Stordahl var mannen bak ideen om et helsesportsenter på Beitostølen. Tanken var at det skulle tilrettelegges for fysisk aktivitet for synshemmede og funksjonshemmede generelt. Han hadde mange jern i ilden og arrangerte blant annet ”verdens første skikurs” for blinde- og svaksynte som ble en suksess og var forløperen til Ridderrennet.

Ridderrennet ble første gang arrangert i 1964 og ble åpnet av kong Olav. Både kongen selv og statsminister Einar Gerhardsen, i tillegg til mange fra storting og regjering, deltok i rennet. Sammen med 150 andre deriblant 75 blinde- og svaksynte fra hele Norden gikk de den 25 km lange løypa fra Valdresflya og ned til Beitostølen.

Etter det første Ridderrennet ble det fortgang i arbeidet med å realisere tankene til Stordahl om et helsesportsenter på Beitostølen.

Beitostølen Helsesportsenter ble offisielt åpnet 7. november 1970 av kronprins Harald med Erling Stordahl i spissen.

Det er ca. 100 ansatte på BHSS fordelt på 70 årsverk og senteret har kapasitet til å ta imot ca. 700 brukere i året. Miljøet er tverrfaglig bestående av leger, fysioterapeuter, sykepleiere, idrettspedagoger, sosionomer, ride- og hjelpeinstruktører. Studenter fra Norges Idrettshøgskole og flere andre utdanningsinstitusjoner inngår i staben og bidrar til utveksling av kompetanse, nytenkning og erfaring.

BHSS ligger i naturskjønne omgivelser og har et stort spekter av fritidsaktivitetsmuligheter både inne og ute, sommer som vinter. Senteret disponerer egen idretts- og svømmehall inklusive et oppvarmet terapibasseng. I idrettshallen har brukerne og de ansatte alt hva de trenger av utstyr til inne aktiviteter. Kort kan nevnes muligheter for basket, volleyball, tennis, gå på rollerblades, badminton, inne-bandy og bueskyting. Her finnes også forskjellige ramper og for at rullestolbrukere kan få øvd inn rullestol-teknikk. Om vinteren er det ferdige preparerte langrennsløyper, skøyteis og en liten slalombakke i umiddelbar nærhet. I tillegg kan man ri, kjøre hundespenn og snøscooter. Drar man noen kilometer unna kan man ta i bruk verdenscuparenaen og Beitostølen skisenter. På sommeren åpenbarer de mange kjerreveiene seg rundt senteret og her kan man gå, sykle eller ri. BHSS disponerer en egen sæter og har et eget vann "Bamselitjern". Her er det muligheter for kanopadling, roing og fisking.

Brukerne på senteret er veldig forskjellige både mht alder og diagnose. Eksempelvis kan nevnes cerebral parese, ryggmargsskader, multippel sklerose, Downs syndrom, post-polio, muskelsykdommer, blinde- og svaksynte. Mange er multihandikappet. For å få komme på senteret for rehabilitering må det sendes en søknad via fastlegen. Men, det er stor etterspørsel og det kan ta år før man får søknaden innvilget.

BHSS har fysikalsk medisin og rehabilitering som hovedfokus. Med utgangspunkt i Øystre Slidres fantastiske natur og muligheter for fysisk aktivitet både sommer som vinter skal BHSS være et tilbud for funksjonshemmede.

Hovedtanken er at alle brukerne skal få tilpasset fysisk aktivitet til sitt nivå slik at det kan hjelpe til å bedre deres psykiske, fysiske og sosiale helse. Målet for BHSS er at trening, behandling og opplæring skal gjøre hverdagen enklere for den enkelte bruker. Den fysiske aktiviteten skal bidra til trivsel og glede, og motvirke passivitet og isolasjon.

Rent praktisk blir brukerne oppdelt i barne- og voksegrupper, henholdsvis med rundt 8 og 15 stykker i hver gruppe. Maksimalt kan der være 2 barne- og 2 voksegrupper. Oppholdet fordeler seg på 4 uker for voksne og rundt 2 ½ uke for barna. Den fysiske aktiviteten blir lagt opp med 2 økter hver dag, mandag til fredag, en økt før og en etter lunsj. I løpet av en økt kan det være flere typer av aktiviteter. BHSS legger hovedvekten av aktivitetene utendørs hvis det er mulig.

Beitostølen Helseportsenter sin visjon er: ”vår drivkraft er det privilegiet vi har – å medvirke til at våre brukere får innsikt og inspirasjon til å utnytte sine evner og muligheter mot et liv i aktiv deltagelse i samfunnet”.

For mer informasjon: www.bhss.no

3.3 HQoF – Health related quality of life.

Livskvalitet er et problematisk begrep. Det har ingen klar vitenskapelig definisjon, men er mye brukt både i samfunnsfagene og i de medisinske fag. En allmenn forståelse vil være lykke, tilfredshet med livet, velvære, selvrealisering, ”det gode liv”, osv.

WHO’ s definisjon sier: ” Quality of life is defined as an individual’ s perception of their position in life in the context of the culture and value systems in which they live and in relation to their goals, expectations, standards and concerns. It is a broad ranging concept affected in a complex way by the person’ s physical health, psychological state, level of independence, social relationships, and their relationships to salient features of their environment.”

Denne definisjonen bygger på individperspektivet i en biopsykososial forståelsesmodell (Dalen, Lein 2004).

Health- related quality of life, kan oversettes til norsk med helserelatert livskvalitet. At noe er helserelatert kan intuitivt forstås som at begrepet er knyttet til ens helsestatus, fysisk og mentalt, eller forandringer i helsestatus. Innen de medisinske fag brukes helserelatert livskvalitet om enkeltindividets opplevelse av egen helse, sykdom, symptom og behandling.

3.4 SF- 36 – The short-form-36 health survey.

SF- 36 er et spørreskjema med 36 spørsmål, som brukes til å måle egenvurdert livskvalitet. Skjemaet er utviklet av *the Rand Corporation* i Santa Monica i USA. Det er en kortform av det opprinnelige *Medical Outcomes Study questionnaire (MOS)*, et instrument med 245 spørsmål med fokus på kroniske sykdommer og psykiatriske tilstander.

SF- 36 er en utvidet versjon av den første kortformen av MOS; SF- 20 med 20 spørsmål, som ble publisert i 1988. SF- 20 ble raskt kritisert for ikke å fange opp forandringer i helsestatus hos pasientene og som en respons på dette ble kortformen av MOS utvidet med ytterligere fem tema og seksten spørsmål til det som ble SF- 36.

Tidligere ble SF- 36 administrert av en ideell organisasjon, *the Medical Outcomes Trust*. I dag er det et kommersielt selskap, *Quality Metric*, som eier rettighetene til testen.

SF- 36 har en fysisk del og en mental del. Det skal måle følgende åtte dimensjoner:

- fysisk fungering
- rollebegrensninger som følge av problemer med den fysiske helsen
- kroppslig smerte
- sosial fungering
- generell mental helse, inkludert psykisk behag og ubehag
- rollebegrensninger som følge av emosjonelle problemer
- vitalitet, energi eller fatigue
- generell oppfatning av egen helse

I tillegg måles forandring i helsestatus i løpet av siste år.

Testen fylles ut på egen hånd og den enkelte bruker i snitt 10- 15 minutter på utfylling. Den er oversatt til en rekke språk bl.a. svensk, norsk, dansk, engelsk, spansk, nederlandsk, fransk, tysk og japansk.

Testens styrke er at den er omfattende testet og funnet egnet for populasjonsundersøkelser, kliniske forsøk og for bruk i klinisk praksis (Dalen, Lein 2004). Testen oppfyller generelle krav til validitet og reliabilitet. Det blir hevdet at SF-36 (og SF-12 og SF-8) egner seg til å måle og til en viss grad, sammenligne generell helsestatus i en heterogen pasientgruppe, og at den fanger opp forandringer i helsestatus over tid.

3.5 SF- 12 – The short-form-12 health survey.

SF-12 (vedlegg nr. 1) er et relativt nytt spørreskjema utviklet av *the Rand Corporation*. Det skal på samme måte som SF- 36, måle livskvalitet hos pasienter med kroniske sykdommer og psykiatriske tilstander og er en kortform av dette skjemaet.

SF- 12 har, som SF- 36, åtte dimensjoner eller helseaspekter (spesifisert i avsnittet om SF- 36). I SF-12 er det tolv spørsmål og dermed færre spørsmål pr dimensjon enn hva SF- 36 har (se tabell s. 13). I tillegg mangler et spørsmål om selv- evaluering om helse, som man finner i SF- 36.

I spørreskjemaet blir det spurt etter fysisk og mental fungering og ut i fra dette kan det beregnes en fysisk score (PCS-12) og en mental score (MCS-12).

Det finnes to utgaver av SF- 12 og bare en er foreløpig oversatt til norsk. Den er belagt med copyright og administreres av *Quality Metric*. Bruksrettigheter, engelsk manual og amerikansk referansemateriale kan kjøpes av dette firmaet

Sektion for vårdsforskning, Universitetet i Gøteborg, har utarbeidet en svensk manual med syntax for SPSS (statistikkprogram). Det finnes også svensk referansemateriale som er godkjent av amerikansk rettighetshaver.

I følge Dalen og Lein ved forskningsavdelingen på BHSS, oppfyller SF- 12 deres ” (...) generelle krav til enkelhet, raskhet og brukervennlighet. Det samme gjelder krav til validitet, reliabilitet og norsk oversettelse.” (Dalen 2004: 29). Ut i fra disse kriteriene har BHSS valgt å bruke SF-12 i et prosjekt de har kalt: ”Effektmål og målemetoder i medisinsk rehabilitering”.

3.6 Hvilke helsedimensjoner er lagt til grunn i utformingen av SF-36 og SF-12

Helseaspekt	SF-36	SF-12
1) Fysisk funksjon	10 spm	2 spm
2) Rollebegrensninger som følge av fysiske problemer	4 spm	2 spm
3) Fysisk smerte	2 spm	1 spm
4) Generell helse	5 spm	1 spm
5) Vitalitet	4 spm	1 spm
6) Sosial funksjon	2 spm	1 spm
7) Rollebegrensninger som følge av følelsesmessige problemer	3 spm	2 spm
8) Mental helse	5 spm	2 spm
9) Selv evaluering om egen helse	1 spm	0 spm
Totalt	36 spm	12 spm

Fysisk helse - PCS – Physical Health ligger til grunn i spørsmålene fra 1) tom 4)

Mental helse - MCS – Mental Health scores i spørsmål 5) tom 8)

4.0 METODE

4.1 Hva er metode?

”Metoden er redskapet vårt i møte med noe vi vil undersøke” (O.Dalland 1997:15).

Metoden hjelper oss til å samle inn den informasjon vi trenger til undersøkelsen vår og forteller oss noe om hvordan vi bør gå fram for å fremskaffe eller etterprøve data.

4.2 Kvantitativ metode

Kvantitativ metode omformer innsamlet informasjon til målbare enheter. Kan måles og etterprøves og er ofte standardiserte intervjuer og tester. Kalles ”harde” data.

4.3 Kjennetegn ved kvantitativ metode

”Presisjon	- få fram mest mulig eksakt avspeiling av den kvantitative variasjonen
Bredde	- går i bredden - et lite antall opplysninger om mange undersøkelseseenheter
Det gjennomsnittlige	- får fram det som er felles, det representative
Systematikk	- spørreskjema med faste svaralternativer - systematiske og strukturerte observasjoner
Fjernhet til feltet	- datainnsamlingen skjer uten direkte kontakt med feltet
Deler	- data som samles inn, er knyttet til atskilte fenomener
Forklaring	- framstillingen tar sikte på å formidle forklaringer
Tilskuer	- forskeren ser fenomenet utenfra - forskeren tilstreber nøytralitet og avstand
Jeg/det-forhold	- mellom forsker og undersøkelsesperson er det et jeg/det-forhold”

(O.Dalland 1997:17)

4.4 Begrunnelse for valg av metode

På bakgrunn av det allerede innsamlede materialet på området falt valget naturlig på kvantitativ metode. Det er brukt et spørreskjema, SF-12, på en populasjon, og statistikkprogrammet, SPSS, som omformer dette til målbare resultater.

4.5 Innsamling av data

I en tidsperiode på 2 år (2003-2005) har forskningsavdelingen ved Beitostølen Helsesportsenter, som ledd i et effektmål prosjekt, levert ut et spørreskjema, SF-12, om livskvalitet til alle sine brukere. Brukerne har fylt ut ett skjema ved ankomst, ett ved avreise og ett etter 3 måneder. Deretter har alle svar blitt matet inn på et skreddersydd dataprogram, SPSS, som omformer svarene til målbare data. Overlege Håkon Erlend Dalen ved BHSS har vært prosjektleder og har skrevet ut de resultater vi har vært interessert i å studere.

4.6 Krav til data

Det er 2 generelle krav til data, hvilken relevans har dataene for problemstillingen og hvor pålitelig er de.

Reliabilitet

Reliabilitet vil si hvor pålitelig og nøyaktig dataen er. ”Statistisk variasjon kan være tilfeldig eller ikke tilfeldig (...) målet med statistisk bearbeidelse er å summere dataene, og deretter vurdere hvorvidt to eller flere observasjoner sammenfaller mer enn tilfeldighet alene skulle tilsi” (Dalen 2002:7). Reliabilitet kan fastslås ved en rekke statistiske metoder.

De innsamlede data stammer fra et ennå ikke avsluttet forskningsprosjekt på BHSS. Det er finansiert av Den Norske Lægeforenings kvalitetsikringsfond II og BHSS.

Forskningsprosjektet er kalt ”effektmål og målemetoder i medisinsk rehabilitering”.

Instrumentet som er benyttet er spørreskjemaet, SF-12, som er internasjonalt anerkjent og mye brukt.

Validitet

Validiteten er gyldigheten av de innsamlede data i forhold til den problemstillingen de var ment til å besvare. ”Validitet kan oversettes med gyldighet. Et valid mål betyr, forenklet sagt, at vi måler det vi skal måle” (Dalen 2002:6).

Vår problemstilling var å se om det var noen sammenheng mellom brukere som scoret høyest på den mentale delen om livskvalitet og likeledes på brukere som scoret lavest. Alle brukerne i undersøkelsen har blitt lagt inn med alder, kjønn, sivilstand, yrkesstatus, bostedstype, diagnose og tid fra sykdoms-/skadedebut.

4.7 Etiske betraktninger

Forskningsetiske betraktninger bygger på Nürnbergkoden fra 1946 og Helsinkideklarasjonen fra 1964 (senere reviderte utgaver): ”Det legges vekt på at hensynet til forsøkspersonenes helse og integritet må gå foran hensynet til forskning og samfunn” (O.Dallan 1997:100). Slik vi har forstått det har alle brukerne i nevnte tidsperiode sagt seg villig til å besvare skjemaet. Høy compliance tyder på at brukerne har vært positive til å delta i undersøkelsen. Alle brukerne har blitt anonymisert med eget ID-nummer og egen ID-nøkkel som er sikret i en database hvor pasientjournaler er sikkerhetsmessig oppbevart. I tillegg representerer ikke vår undersøkelse noen ekstra belastning for brukerne i og med at vi benytter oss av allerede innsamlet data.

4.8 Feilkilder

Er de funksjonshemmede på BHSS en representativ gruppe av funksjonshemmede eller tilhører de en ressurssterk gruppe i utgangspunktet. Er det ”vinnerne” blant de funksjonshemmede. En annen mulig feilkilde er om SF-12 fanger opp de faktiske mentale problemer som finnes i populasjonen. Videre kan det være andre faktorer som påvirker resultatet uten at det er, eller er kjent som, en årsak eller medvirkende årsak til resultatet, såkalt confounder.

Sist men ikke minst: har vi klart å tolke dataene på en slik måte at vi kan se sammenhenger innad i gruppene/ variablene?

4.9 Pasientutvalg- tabell

Kjønn	Mann	58,3 %
	Kvinne	41,7 %
Sivilstatus	Gift/samboer	60,8 %
	Ugift	22,9 %
	Skilt/separert	13,3 %
	Enke/enkemann	2,9 %
Yrkesstatus	Uføretrygdet	37,6 %
	Sykemeldt/rehabiliteringspenger	19,0 %
	Yrkesaktiv/uføretrygdet	15,7 %
	Yrkesaktiv	12,0 %
	Yrkesaktiv/sykemeldt	9,1 %
	Student/elev	3,3 %
	Pensjonist	1,7 %
	Arbeidsledig	1,7 %
Bostedstype	Land	45,0 %
	By	30,2 %
	Storby	24,8 %
Diagnoser	Bekhterev	15,3 %
	Multippel sklerose	12,0 %
	Sekvele etter nakke/ryggmargs-skade	10,3 %
	RA/annen revmatisk sykdom	9,1 %
	Rygglidelser	8,7 %
	Slag	7,0 %
	Cerebral parese	4,5 %
	Blind	3,3 %
	Andre	35,8 %
Tid siden sykdom-/skade-debut	0-5 år	34,7 %
	> 5 år	58,6 %
	Medfødt	6,8 %

Gjennomsnittsalder på pasientene var 46,65 år. Den yngste var 17 år og eldste 75 år.

I diagnosegruppen kalt andre befinner følgende sykdommer seg; Post-polio, sekvele etter beinkreft, sekvele etter kreft i nervesystemet, lymfom, leukemi, overvekt, sekvele etter betennelse i nervesystemet, en gruppe kalt ataksi, spastisitet m.m, nevropatier, muskelsykdommer, andre hjernelidelser, hjertesykdom, nakkelidelser, fibromyalgi, osteokondrose, post-laminektomi syn., dvergvekst, Ehler-Danlos, Marfan, sekvele etter

hodeskade, brudd i ryggstøyle, sekvele etter ekstremitetsskade, sekvele etter multitraume, andre kreftformer, diverse misdannelser og indremedisinske tilstander.

Alle overnevnte sykdomskategorier utgjorde hver for seg mindre enn 3,0 % av pasientmaterialet totalt.

4.10 Noen av de største diagnosegruppene på BHSS i vårt materiale

Bekhterevs sykdom

Inflammatorisk sykdom som fortrinnsvis affiserer ledd i columna og bekken. Symptomene er stivhet og smerter, særlig i korsrygg og mellom skulderbladene. Smertene er verst om natten og bedres ved aktivitet. Kan også oppleve senefestesmerter og stivhet, smerte og hevelse i store ledd (kne, skuldre, hofte). Øyesmerter ved iridosyklitt.

Årsaken til Bekhterevs sykdom er ukjent, men det finnes arvelige disposisjoner. Vevstypen HLA B27 forekommer hos nesten alle. Flere menn enn kvinner rammes og den debuterer vanligvis i 20- 40 års alderen. Utløsende faktor kan være klamydiainfeksjon eller tarminfeksjon. Ca 0,1- 0,2 % av den voksne befolkningen har sannsynligvis sykdommen.

Diagnosen stilles etter typisk symptombeskrivelse, redusert bevegelighet i rygg og typiske røntgenologiske funn i iliosakralledd, evt. også i columna.

Komplikasjoner er akutt iridosyklitt (10- 20 %), og ved iridosyklitt med samtidige rygg smerter skal det alltid utredes med tanke på Bekhterevs sykdom. Ledningsforstyrrelser i hjertet, klaffeinsuffisiens og sekundær amyloidose er andre komplikasjoner.

Behandling er en kombinasjon av legemidler, fysioterapi og egentrening med vekt på gymnastikkøvelser og kondisjonstrening. Komplikasjoner må også behandles.

Multipel sklerose

Inflammatorisk demyeliniserende sykdom i sentralnervesystemet. Inflammasjonen fører til varierende grad av permanent skade på nervesystemets ledningsbaner (aksoner). De permanente nevrologiske symptomene har sammenheng med graden og lokalisasjonen av aksonskade. Gjennomsnittelig debotalder er 30 år.

Forløpet av sykdommen har to hovedinndelinger:

- Primært remitterende forløp hos 80 %.
- Primær, kronisk progressiv MS hos 20 %.

MS kan debutere med optikusnevritt (20%) og symptomene avhenger av hvilke nerveledningsbaner i CNS som er affisert. Generelt gir sykdommen pareser i en eller flere ekstremiteter, ataksi, spastisitet, svimmelhet, smerte, kognitiv svikt, økt tretthet og blære/tarm-funksjonsforstyrrelser. 30-50 % av pasientene får angst, depresjon og nedsatt selvfølelse.

Årsaken til MS er fortsatt ukjent men den genetiske disposisjon er av betydning. 20 % av MS pasientene har sykdommen i slekten og det er påvist at flere gener er av betydning. Andre faktorer som klima, kosthold og infeksjoner kan påvirke utviklingen av MS.

Diagnosen stilles klinisk og pasienten skal ha hatt minimum to separate sykdoms-episoder med funn fra flere deler av sentralnervesystemet. Spinalpunksjon med oligoklonale IgG-bånd påvises hos >90 % av pasientene. MR kan vise plakker i områder med hvit substans i CNS.

Behandles med legemidler (glukokortikoider, interferon beta-1 m.m) og kontinuerlig oppfølging av lege også med hensyn til psykososiale problemer. Symptomatisk behandling av følgetilstandene (smerter, blæreforstyrrelsene, vertigo m.m.)

Revmatoid artritt

RA er en kronisk, inflammatorisk leddsykdom som affiserer symmetrisk i fingrene, håndledd og tær. Karakteristisk er stivhet/smerter i ledd. I sene faser av sykdommen vil det inntre ledd-destruksjoner og nedsatt funksjon som følger av den langvarige inflammasjonen.

Årsaken til RA er ukjent men det er påvist en genetisk disposisjon.

Diagnosen stilles klinisk ved påvisning av kontinuerlig synovitt med over minimum 6 ukers varighet. Suppleres med blodprøver og røntgen. SR og CRP er ofte forhøyet.

Revmatoid faktor ses hos 60-80 % av pasientene. Eventuell ledd-destruksjon forteller om langt kommet sykdom.

Behandlingen baserer seg på å redusere smerte og stivhet med NSAIDs, glukokortikoider og DMARD (disease modifying antirheumatic drugs). Kontinuerlig oppfølging av blod- og urinprøver pga de forskjellige medikamenters bivirkninger, samt for å justere effekten av dem.

Slag

Apoplexi cerebri har 3 årsaker; 10-15 % skyldes blødning, 30 % embolier og 50-60 % trombose lokalt.

Symptomene kan være forskjellig med hensyn til lokalisasjon og hvor stort slaget er. Vanlig er bevissthetsforstyrrelse eller tap, synsforstyrrelse eller synstap, rask innsettende hodepine, kvalme, svimmelhet, respirasjons- og sirkulasjonsforstyrrelser, halvsidige pareser og paralyser, talevansker, forvirring og amnesi med mer.

Diagnosen bør verifiseres med CT før en eventuell antikoagulerende behandling.

Behandling ut i fra slagtype med rehabilitering av tapte funksjoner, oftest i samarbeid med fysioterapeut og logoped. Forebyggende medikamentell behandling er også indisert.

Cerebral parese

Cerebral parese skyldes skade på hjernen mens den er under utvikling. Vi skiller mellom prenatale, perinatale (omkring fødsel) og postnatale (inntil 2 år etter fødsel) årsaker. Det er som oftest vanskelig å påvise en klar årsak, men risikofaktorer er infeksjoner, oksygenmangel, skader i fosterlivet og genetiske sykdommer.

Symptomene varierer etter lokalisasjon på skaden, men er først og fremst en forstyrrelse av bevegelse og kroppsstilling. Hovedproblemet for de CP-rammede er oftest tale- og gangvansker. Intellektet er vanligvis normalt. Sykdommen er ikke progressiv.

Behandlingen tar sikte på og bedre førlighet ved hjelp av fysioterapi og taleterapi hos logoped og generell habilitering, også med hjelp fra lege og sosionom.

4.11 Bearbeiding av data

Testresultatene er blitt fortløpende registrert av prosjektmedarbeiderne på BHSS i SPSS statistikk dataprogram og etter ovennevnte variabler (Alder, kjønn, sivilstatus osv).

5.0 RESULTAT

I et normalmateriale fra Sverige, *SF-12 Hälsoenkät – svensk manual, sektionen för vårdsforskning, Medicinska fakulteten, Göteborgs Universitet*, har man funnet at sammensatt gjennomsnittlig mental score er 52,8. En mental score over dette anser vi som meget bra. Sammensatt gjennomsnittlig mental score hos brukerne på BHSS som deltok i undersøkelsen var 47,2. Våre resultater av mental status ved ankomst blir presentert innenfor hver variabel; kjønn, sivilstatus, yrkesstatus, bostedstype, diagnoser og tid siden sykdom-/ skadedebut. Videre med en kort kommentar om hva vi har funnet. Topp- og bunnscore er uthevet.

SF-12 mental score – kjønn

Mental score	Kvinne	Mann	Total
<= 39	30,7 %	21,3 %	25,2 %
40-51	22,8 %	26,2 %	24,8 %
52-56	24,8 %	25,5 %	25,2 %
57+	21,8 %	27,0 %	24,8 %
Totalt antall %	101 100,0 %	141 100,0 %	242 100,0 %

Resultatet viser at mennene scorer høyere enn kvinnene. Hele 27,0 % av mennene havner i høyeste mentale score. 21,8 % av kvinnene har over 57 i score mens 30,7 % ligger i nedre sjikt med 39 eller mindre.

SF-12 mental score – sivilstatus

Mental score	Gift/samboer	Ugift
<= 39	23,3 %	29,1 %
40-51	25,3 %	18,2 %
52-56	26,0 %	30,9 %
57 +	25,3 %	21,8 %
Totalt antall %	146 100,0 %	55 100,0 %

Forts. SF-12 mental score – sivilstatus

Mental score	Skilt/separert	Enke/enkemann	Total
<= 39	31,3 %	14,3 %	25,4 %
40-51	28,1 %	28,6 %	24,2
52-56	15,6 %	14,3 %	25,4 %
57 +	25,0 %	42,9 %	25,0 %
Totalt antall %	32 100,0 %	7 100,0 %	240 100,0 %

Resultatet viser at de som er ugift eller skilt/separert har henholdsvis 29,1 % og 31,3 % på nedre mentale score. Gift eller samboer fordeler seg jevnt i alle fire inndelinger.

Enke/enkemann har et lite materiale med totalt 7 informanter. I nedre sjikt 14,3 % og i øvre sjikt 42,9 %.

SF-12 mental score – yrkesstatus

Mental score	Uføretrygdet	Sykemeldt/ rehabiliteringspenger	Yrkesaktiv/ uføretrygdet
<= 39	20,9 %	28,3 %	31,6 %
40-51	23,1 %	26,1 %	21,1 %
52-56	30,8 %	23,9 %	23,7 %
57 +	25,3 %	21,7 %	23,7 %
Totalt antall %	91 100,0 %	46 100,0 %	38 100,0

Mental score	Yrkesaktiv	Yrkesaktiv/ Sykemeldt	Student/ elev
<= 39	20,7 %	27,3 %	25,0 %
40-51	34,5 %	22,7 %	50,0 %
52-56	10,3 %	31,8 %	12,5 %
57 +	34,5 %	18,2 %	12,5 %
Totalt antall %	29 100,0 %	22 100,0 %	8 100,0 %

Forts. SF-12 mental score – yrkesstatus

Mental score	Pensjonist	Arbeidsledig	Total
<= 39	75,0 %	0 %	25,2 %
40-51	0 %	0 %	24,8 %
52-56	0 %	50,0 %	25,2 %
57 +	25,0 %	50,0 %	24,8 %
Totalt antall %	4 100,0 %	4 100,0 %	242 100,0 %

Resultatet viser:

Uføretrygdet fordeler seg jevnt i alle gruppene, med flesteparten over gjennomsnittlig score.

Sykemeldt/rehabiliteringspenger har 28,3 % i nedre sjikt, men 21,7 % i øvre sjikt.

Yrkesaktive/uføre hvor flest med 31,6 % befinner seg i nederste gruppe og 23,7 % i øverste gruppe.

34,5 % av de yrkesaktive scorer 57 eller mer men totalt sett er det flest i de to nederste kategoriene med 20,7 % i nedre kategori.

I gruppen yrkesaktiv/sykemeldt har 27,3 % scoret 39 eller mindre mens 18,2 % har 57 eller mer.

Student/elev scorer med 25,0 % i nedre sjikt og 12,5 % i øvre sjikt.

I pensjonistgruppen er det et lite materiale med kun 4 informanter men 75,0 % befinner seg i nedre kategori mens 25,0 % i øvre kategori.

Arbeidsledige gruppen har også 4 informanter hvorav 50,0 % befinner seg i øvre sjikt og resterende 50,0 % i sjiktet 52-56.

SF-12 mental score – bostedstype

Mental score	Landsbygda	By	Storby	Total
<=39	16,5%	35,6%	28,3 %	25,2%
40-51	30,3 %	23,3 %	16,7 %	24,8 %
52-56	25,7%	17,8 %	33,3 %	25,2 %
57 +	27,5 %	23,3 %	21,7 %	24,8
Totalt antall %	109 100,0 %	73 100,0 %	60 100,0 %	242 100,0 %

Resultatet viser at mange i kategorien med lavest score bor i by og storby, henholdsvis 35,6 % og 28,3 %. I landsbygda er det 27,5 % i øvre sjikt og 16,5 % i nedre.

SF-12 mental score – diagnose

Mental score	Bekhterev	Multipel sklerose	Sekvele etter nakke-ryggmargsskade
<= 39	29,7 %	27,6 %	16,0 %
40-51	18,9 %	34,5 %	20,0 %
52-56	27,0 %	24,1 %	32,0 %
57 +	24,3 %	13,8 %	32,0 %
Totalt antall %	37 100,0 %	29 100,0 %	25 100,0 %

Mental score	RA/annen revmatisk sykdom	Rygglidelser	Slag
<= 39	27,3 %	28,6 %	29,4 %
40-51	18,2 %	28,6 %	29,4 %
52-56	18,2 %	28,6 %	17,6 %
57 +	36,4 %	14,3 %	23,5 %
Totalt antall %	22 100,0 %	21 100,0 %	17 100,0 %

Forts. SF-12 mental score - diagnose

Mental score	Cerebral Parese	Blind	Andre	Total
<= 39	9,1 %	37,5 %	19,5 %	25,2 %
40-51	9,1 %	50,0 %	37,9 %	24,8 %
52-56	36,4 %	0 %	21,8 %	25,2 %
57 +	45,5 %	12,5 %	20,7 %	24,8 %
Totalt antall %	11 100,0 %	8 100,0 %	87 100,0 %	242 100,0 %

Resultatet viser:

Bekhterev pasientene har 29,7 % i nedre sjikt og 24,3 % i øvre.

MS pasientene har dobbelt så mange i nedre som i øvre segment, henholdsvis 27,6 % og 13,8 %.

Hos pasientene med sekvele etter nakke- og ryggmargsskade scorer 16,0 % i gruppen 39 eller lavere mens dobbelt så mange 32,0 % scorer 57 eller mer.

RA og andre revmatiske lidelser har 27,3 % i nedre sjikt og 36,4% i øvre sjikt.

Pasientene med ryggglidelser har en score på 28,6 % i nedre gruppe og 14,3 %.

Slagpasientene viser liten forskjell i nedre og øvre score med henholdsvis 29,4 % og 23,5%.

Hos pasientene med CP scorer 9,1 % i gruppen 39 eller lavere og 45,5 % befinner i øvre segment. Hvis vi deler materialet i 2 ser vi at 20 % ligger i nedre sjikt mens 80 % i øvre.

Blinde pasienter har 37,5 % i nedre gruppe og 12,5 % i øvre gruppe.

I gruppen av andre diagnoser scorer pasientene med 19,5 % i nedre sjikt og 20,7 % i øvre.

SF-12 mental score – tid siden sykdom-/skadedebut

Mental score	0-5 år	> 5 år	Medfødt	Total
<= 39	29,9 %	23,8 %	26,7 %	26,1
40-51	24,7 %	20,8 %	20,0 %	23,0 %
52-56	26,0 %	24,6 %	40,0 %	26,1 %
57 +	19,5 %	30,8 %	13,3 %	24,8 %
Totalt antall %	77 100,0 %	130 100,0 %	15 100,0 %	222 100,0 %

Resultatet viser at 0-5 år siden sykdom-/skadedebut hvor 29,9 % befinner seg i nedre sjikt mens 19,5 % ligger i øvre sjikt. I gruppa over 5 år siden sykdom-/skadedebut er det 30,8 % som scorer høyt, 57 eller høyere, mens 23,8 % scorer 39 eller lavere. Blant brukerne med medfødt sykdom eller skade befinner 13,3 % i øvre og 26,7 % i nedre sjikt.

6.0 DISKUSJON OG KONKLUSJON

6.1 Diskusjon

Undersøkelsen vår sier ingen ting om årsakene til at vi fikk forskjeller i mental fungering og livskvalitet i de ulike gruppene/ variablene, bare om vi fikk det. Sammensatt gjennomsnittlig mental score blant de funksjonshemmede i undersøkelsen viser liten forskjell i forhold til befolkningen ellers, 47,2 hos brukerne på BHSS og 52,8 i normalpopulasjonen. Når man tenker på at mange av brukerne på BHSS har til dels store fysiske og psykiske funksjonshemminger er det kanskje et overraskende resultat. Man kan spørre seg om de funksjonshemmede i undersøkelsen, det vil si de som har deltatt i et habiliterings-/rehabiliteringsopplegg på BHSS, allerede utgjør en selektert gruppe av resurssterke funksjonshemmede.

I variabelen som omhandler bosted fant vi at de som bor på landsbygda synes å ha en bedre livskvalitet enn funksjonshemmede i byen. Man kan tenke seg at et bedre sosialt nettverk på landsbygda kan spille en rolle. En funksjonshemmet på landet vil kanskje være mer synlig i nærmiljøet og dermed unngå like stor grad av isolasjon og ensomhet som i byen. Dette kan igjen føre til at de funksjonshemmede på mindre steder blir innlemmet i fellesskapet og regnet som en ressurs. I en by eller storby vil det urbane levesett være mer sentrert rundt enkeltindividet enn fellesskapet. Tallmessig er de funksjonshemmede i by og storby flere og man har dermed bedre mulighet til å møte mennesker i samme situasjon som en selv. Men å etablere denne kontakten vil kreve initiativ fra den funksjonshemmede selv eller de nærmeste. Selv om de funksjonshemmede i en by er en større gruppe vil de kanskje likevel ha en tendens til å ikke "bli regnet med" i storsamfunnet og føle at de verken blir sett eller hørt. Det å ha samvær med og bety noe for andre skulle man tro spiller en stor rolle i forhold til mental livskvalitet.

Innenfor de andre variablene (kjønn, sivilstatus, yrkesstatus, diagnoser, tid siden sykdom/skadedebut) finner vi ikke statistisk signifikante resultater, men synes likevel vi kan se visse tendenser. Hvis vi ser på resultatene i forhold til kjønn ser vi at menn opplever at de har bedre livskvalitet enn kvinnene i undersøkelsen. Det kan være at kvinnene i denne

studien er overrepresentert i de diagnosegruppene som scorer dårligst på livskvalitet. En annen årsak kan være at kvinnene i undersøkelsen svarer ærligere i forhold til hvordan de har det og hvordan de fungerer. I et spørre-skjema som SF-12 blir man spurt om til dels intime forhold og en viss over- og underrapportering vil forekomme. I lys av dette kan man spørre seg om menn har en tendens til å underrapportere mentale problemer. Det kan også hende at skjemaet SF-12 ikke fanger opp alle aspekter ved god eller dårlig mental fungering.

Når det gjelder sivilstatus viser undersøkelsen vår at det ikke er noen særlig forskjell om man som funksjonshemmet er gift/samboer eller ugift. Hos de som er skilt/separert viser tendensen derimot dårligere mental fungering. Andre undersøkelser peker vel på at dette gjelder også hos funksjonsfriske. En skilsmisse eller separasjon vil uansett være en stor påkjenning for de det gjelder. Enker og enkemenn ser ut til å fungere overraskende bra, men sett i lys av at de representerer kun 7 av totalt 242 informanter, skal man kanskje ikke legge for mye vekt på denne tendensen.

I gruppen diagnoser, ser vi at pasienter med MS, rygglidelser, slag og blinde scorer dårlig på livskvalitet i denne undersøkelsen. Pasienter med sekvele etter nakke-ryggmargsskade og CP har meget god mental fungering. De andre diagnosegruppene fordeler seg jevnt over hele skalaen. Det er vanskelig å peke på klare årsaker til at pasientgruppene fordeler seg som de gjør, men depresjon er vanlig forekommende blant MS- og slagpasienter. CP-pasientene scorer meget høyt (over 80 % scorer gjennomsnittlig eller høyere) og man kan tenke seg at en medfødt og/eller stabil tilstand er lettere å forson seg med enn sykdom/skade som kommer senere i livet og som er labil og progressiv. Ser vi på tid siden sykdom/skadedebut ser vi at de med medfødte lidelser fordeler seg forholdsvis jevnt. I denne kategorien er det ellers verdt å nevne at de med nylig oppstått sykdom/skade (fra 0-5 år) ser ut til å ha dårligere livskvalitet enn de som har hatt sykdom/skade i mer enn 5 år. Det er ikke vanskelig å forstå at den omveltningen som de opplever i den første tiden vil gi en reaksjon som kan gi uttrykk i dårlig mental fungering og nedsatt livskvalitet.

6.2 Konklusjon

Resultatet av studien vår viser tendenser, men gir få klare svar. På spørsmålet i problemstillingen, om noen grupper av funksjonshemmede har bedre forutsetninger for mental fungering, er det kun i gruppen, eller variabelen, som omhandler bosted at vi finner et statistisk signifikant resultat (Dalen, Lein 2004). Det viser seg at de som bor på landsbygda scorer høyt på livskvalitet sammenlignet med funksjonshemmede bosatt i by og storby.

7.0 LITTERATURREFERANSER

1. Andersen, Inger B. og Peter Matzen (2005). Evidensbaseret medicin. København: Gads Forlag.
2. Bowling, Ann (2001). Measuring disease - second edition. Buckingham Philadelphia: Open University Press.
3. Dalen, Håkon Erlend (2002). Effektmål og målemetoder I Fysikalsk medisin og rehabilitering. Senterets egen utgivelse i forbindelse med litteraturstudie ved Kysthospitalet ved Stavern.
4. Dalen, Håkon Erlend og Mette Mari Lein (2004). Effektmål og målemetoder i medisinsk rehabilitering 2004. Senterets egen utgivelse i forbindelse med prosjekt ved forskningsavdelingen BHSS.
5. Dallan, Olav (1997). Metode og oppgaveskriving for studenter. Oslo: Universitetsforlaget.
6. Foreningen for utgivelse av norsk legemiddelhåndbok (2004). Norsk legemiddelhåndbok for helsepersonell 2004. Oslo: PDC Tangen.
7. Johansen, Otto, [m.fl] (1995). Beitostølen Helsesportsenter 1970-1995 – 25-års jubileumsskrift. Beitostølen: Beitostølen Helsesportsenter.
8. Markestad, Trond (2003). Klinisk pediatri. Bergen: Fagbokforlaget.
9. McDowell, Ian og Claire Newell (1996). Measuring Health - second edition. New York: Oxford University Press Inc.
10. Mæhlum, Sverre (2004). Fysisk aktivitet for mennesker med funksjonsnedsettelse – anbefalinger. Oslo: Informasjonsmateriell utgitt av sosial- og helsedirektoratet.
11. Sullivan, Marianne, [m.fl] (1997). SF-12 Hälsoenkät – svensk manual. Egen utgivelse fra seksjonen for vårdsforskning, Medisinska fakulteten, Göteborgs Universitet och Sahlgrenska Universitetssjukhus.